



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0086625
Application Number

출원년월일 : 2003년 12월 02일
Date of Application DEC 02, 2003

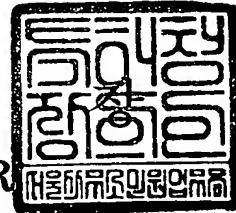
출원인 : 삼성광주전자 주식회사
Applicant(s) Samsung Gwangju Electronics Co., Ltd.



2003년 12월 22일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【제출일자】	2003. 12. 02		
【발명의 명칭】	진공청소기의 굴절 연장관		
【발명의 영문명칭】	Extension pipe having joint for Vacuum cleaner		
【출원인】			
【명칭】	삼성광주전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-000198-3		
【대리인】			
【성명】	정홍식		
【대리인코드】	9-1998-000543-3		
【포괄위임등록번호】	2000-046971-9		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김정훈		
【성명의 영문표기】	KIM, JUNG HOON		
【주민등록번호】	761009-1653012		
【우편번호】	501-150		
【주소】	광주광역시 동구 지산동 444-6		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	3	면	3,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	14	항	557,000 원
【합계】	589,000 원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통		

【요약서】**【요약】**

사용자의 필요에 따라 연장관을 굽힐 수 있는 진공청소기의 굽힐 연장관이 개시된다. 개시된 본 발명에 의한 진공청소기의 굽힐 연장관은, 진공청소기 본체와 흡입 브러시 사이의 밀폐된 유로를 형성하며, 그 몸체가 사용자의 선택에 따라 굽힐되는 연장관에 있어서, 제 1 연장관; 제 1 연장관에 회동 가능하게 결합되는 제 2 연장관; 제 1 연장관에 슬라이딩 동작에 의해 탄성 변형될 수 있도록 설치되고, 제 2 연장관에 형성된 복수의 록커홀에 선택적으로 안착되는 록킹돌기를 구비하여 제 1 및 제 2 연장관의 회동을 구속하는 탄성록커; 및 제 1 및 제 2 연장관의 연결부를 밀폐할 수 있도록, 제 2 연장관에 결합되어, 제 2 연장관과 함께 회동하는 관절커버;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 2

【색인어】

진공청소기, 연장관, 굽힐연장관, 조인트연장관, 장전식

【명세서】**【발명의 명칭】**

진공청소기의 굽절 연장관{Extension pipe having joint for Vacuum cleaner}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 진공청소기의 굽절 연장관의 사시도,

도 2는 도 1의 분해사시도,

도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 진공청소기의 굽절 연장관이 일직선으로 고정된 상태에서의 관절부를 일부 절개하여 나타낸 측면도,

도 4는, 본 발명의 제 1 실시예에 의한 진공청소기의 굽절 연장관이 굽절된 상태에서의 관절부를 일부 절개하여 나타낸 측면도,

도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 의한 진공청소기의 굽절 연장관의 사시도,

도 6은 도 5의 분해사시도,

도 7은 본 발명의 제 2 실시예에 의한 진공청소기의 굽절 연장관이 일직선으로 고정된 상태에서의 관절부를 일부 절개하여 나타낸 측면도, 그리고,

도 8은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 진공청소기의 굽절 연장관이 굽절된 상태에서의 관절부를 일부 절개하여 나타낸 측면도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

100,200; 굽절 연장관 110,210; 제 1 연장관

111,211; 제 1 연장관 본체 112,213; 원통형 조인트

120,220; 제 2 연장관 130,230; 탄성록커

140,240; 관절커버

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<14> 본 발명은 진공청소기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 침대, 소파 등 가구아래 공간을 보다 편리하게 청소할 수 있도록 연장관의 연결부를 굴절 가능하게 연결할 수 있는 진공청소기의 굴절 연장관에 관한 것이다.

<15> 일반적으로 진공청소기는 청소기 본체에 마련된 진공흡입 모터에 의해 발생된 진공흡입력에 의해 피청소면의 오염물질을 공기와 함께 흡입하는 것으로서, 청소기 본체와 청소를 수행하는 흡입 브러시 사이를 밀폐된 상태로 연결하기 위한 유로가 형성된다.

<16> 이러한 유로는 진공청소기의 종류에 따라 다양하게 마련될 수 있는데, 일반적으로 캐尼斯터형 진공청소기의 경우, 본체와 작동손잡이를 연결하는 플렉시블 호스와, 작동손잡이와 흡입브러시를 연결하는 연장관으로 구비된다. 이러한 연장관은, 필요에 따라 길이를 조절할 수 있는 신축형이나, 복수의 연장관 각각을 분리 및 조립할 수 있도록 구비되는 것이 일반적이다.

<17> 그런데, 사용자가 침대나 소파와 같은 가구의 아랫부분을 청소하기 위해서는, 상기와 같은 종래의 연장관으로 연결된 흡입브러시의 경우, 연장관과 흡입브러시 사이의 각도는 고정되어 있는 경우가 많으므로, 자세를 낮춘 상태로 흡입브러시

를 바닥면에 밀착시킨 상태로 연장관을 돌려서 청소를 수행하여야 한다. 또한, 연장관과 흡입 브러시 사이의 각도를 가변할 수 있다 하더라도, 흡입브러시를 가구 아랫부분에 넣기 위해서는 사용자가 허리를 구부려야 하는 등의 불편함이 있어 개선이 요구되고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출된 것으로, 사용자가 허리를 구부리거나, 자세를 낮출 필요 없이 간단한 버튼 조작으로 연장관을 굴절시켜 편안하게 청소작업을 수행할 수 있도록 구조가 개선된 진공청소기의 굴절 연장관을 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<19> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명에 의한 진공청소기의 굴절 연장관은, 제 1 연장관과, 상기 제 1 연장관에 회동 가능하게 결합되는 제 2 연장관과, 상기 제 1 및 제 2 연장관의 굴절을 규제하는 탄성록커 및 상기 제 1 및 제 2 연장관의 연결부를 밀폐하는 관절커버를 포함한다.

<20> 상기 제 1 연장관은, 청소기 본체측과 연결되는 것이 좋으며, 상기 제 2 연장관은 피청소면을 청소하는 흡입 브러시측과 연결되는 것이 바람직하다.

<21> 또한, 상기 탄성록커는, 상기 제 1 연장관에 슬라이딩 동작에 의해 탄성 변형될 수 있도록 설치되고, 상기 제 2 연장관에 형성된 복수의 롱커훌에 선택적으로 안착되는 롱킹돌기를 구비하여 상기 제 1 및 제 2 연장관의 회동을 구속하는 것이 바람직하다.

<22> 그리고, 상기 관절커버는, 상기 제 1 및 제 2 연장관의 연결부를 밀폐할 수 있도록, 상기 제 2 연장관에 결합되어, 상기 제 2 연장관과 함께 회동하는 것이 바람직하다.

<23> 한편, 상기 제 1 연장관은, 파이프 형상의 몸체; 상기 몸체의 일측 단부에 형성되어, 상기 제 2 연장관과 연결되는 원통형 조인트; 상기 원통형 조인트에 형성되어 상기 탄성록커를 수용 하는 록커수용홈; 및 상기 가이드홈의 내주면에 형성되어 상기 록킹돌기가 관통 결합되는 록커홀;을 포함하는 것이 좋다.

<24> 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 의하면, 상기 탄성록커는, 상기 록커수용홈에 대응되는 형상을 가지며, 외주면에 상기 록킹돌기가 돌출 형성된 록커몸체; 상기 록커몸체와 결합되며, 상기 가이드홈을 따라 왕복 운동하는 슬라이딩 플레이트; 및 상기 슬라이딩 플레이트에 결합되는 작동 손잡이;를 포함하는 것이 좋다.

<25> 이 때, 상기 제 2 연장관은, 상기 관절커버와 결합되어 상기 원통형 조인트 양단을 지지하는 것이 바람직하며, 상기 관절커버와 대면되는 관절부에, 상기 작동 손잡이가 외부로 노출되어 왕복운동 할 수 있는, 적어도 하나 이상의 슬롯;을 포함한다. 그리고, 상기 슬롯은, 상기 제 1 및 제 2 연장관이 일직선으로 연결되었을 경우, 상기 제 1 연장관과 나란하게 형성된 제 1 슬롯; 및 상기 제 1 및 제 2 연장관이 굴절되었을 경우, 상기 제 1 연장관과 나란하게 형성된 제 2 슬롯;을 포함하는 것이 좋다.

<26> 그리고, 상기 록커홀은, 상기 제 1 및 제 2 연장관이 일직선으로 연결되는 제 1 위치를 고정하는 제 1 록커홀; 및 상기 제 1 및 제 2 연장관이 일정각도 굴절되는 제 2 위치를 고정하는 제 2 록커홀;을 가지는 것이 좋다. 이 때, 상기 제 1 및 제 2 록커홀 각각은, 상기 록킹돌기와 대면되는 부분이 모파기되는 것이 바람직하다.

<27> 또한, 상기 제 1 및 제 2 연장관의 굴절각도(α)는 40 ~ 50도 사이의 값을 가지는 것이 바람직하며, 이러한 굴절각도는, 상기 제 1 및 제 2 록커홀의 위치에 따라 결정되는 것이 좋다

<28> 발명의 바람직한 제 2 실시예에 의하면, 상기 탄성록커는, 상기 제 1 연장판의 외주면의 일부를 덮도록 설치되는 릴리즈 손잡이의 슬라이딩 동작에 의해 탄성변형될 수 있도록 설치되고, 상기 제 2 연장판에 형성된 복수의 롱커홀에 선택적으로 안착되는 롱킹돌기를 구비하여 상기 제 1 및 제 2 연장판의 회동을 구속하는 것이 바람직하다. 이러한 상기 탄성록커는, 상기 가이드홈에 대응되는 형상을 가지며, 외주면에 상기 롱킹돌기가 돌출형성된 롱커몸체; 및 일단은 상기 롱커몸체와 결합되고, 그 타단은 상기 릴리즈 손잡이에 결합되어 그 몸체에 형성된 가이드 홈을 따라 왕복운동하는 슬라이딩 플레이트;를 포함하는 것이 좋으며, 한 쌍이 상기 원통형 조인트 양측면에 서로 대칭되게 설치되는 것이 좋다.

<29> 그리고, 상기 릴리즈 손잡이는, 상기 제 1 연장판의 외주면에 돌출형성되는 상기 슬라이딩 돌기와 대응되는 위치에 슬라이딩 홈을 구비하여, 상기 제 1 연장판의 길이방향으로 왕복운동할 수 있다.

<30> 이하 첨부된 도 1 내지 도 4와 함께 본 발명의 바람직한 제 1 실시예에 의한 진공청소기의 관절 연장판을 설명한다.

<31> 본 발명의 제 1 실시예에 의한 진공청소기의 관절 연장판(100)은, 제 1 연장판(110)과, 제 2 연장판(120)과, 탄성록커(130) 및 관절커버(140)를 포함한다.

<32> 상기 제 1 연장판(110)은, 파이프 형상의 몸체(111); 상기 몸체(111)의 일측 단부에 형성되어, 상기 제 2 연장판(120)과 연결되는 원통형 조인트(112); 상기 원통형 조인트(112)에 형성되어 상기 탄성록커(130)를 가이드 하는 롱커수용홈(113); 및 상기 롱커수용홈(113)의 내주면에 형성되어 상기 롱킹돌기가 관통결합되는 관통공(114);을 가지는 것이 좋다.

<33> 상기 몸체(111)는, 미도시된 청소기 본체측과 연결되는 것이 바람직하며, 대략 파이프 형상으로 구비되어 그 내부로 오물이 포함된 공기가 청소기 본체측으로 유입될 수 있도록 한다.

<34> 상기 원통형 조인트(112)는, 상기 제 2 연장관(120)과 회동가능하게 결합되는 연결부로, 제 1 및 제 2 연장관(110, 120)의 회동중심이 된다. 상기 원통형 조인트(112)의 내주면에는 상기 탄성록커(130)가 설치되는 롱커수용홈(113)이 형성되어 있으며, 도 2에 도시된 바와 같이, 그 중앙을 가로지르도록 가이드홈(113a)이 형성된다. 상기 가이드홈(113a)은, 후술할 슬라이딩 플레이트(133)의 왕복운동을 가이드하는 역할을 한다.

<35> 상기 제 2 연장관(120)은, 피청소면의 오물을 흡입하는 흡입 브러시(미도시) 측과 연결되는 제 2 연장관 본체(121)와, 상기 관절커버(140)와 결합되는 관절부(122)를 포함한다. 상기 관절부(122)는, 제조원가 절감을 위해 몰드(mold)물로 상기 제 2 연장관(120)과 일체로 형성하는 것이 바람직하다. 상기 관절부(122)에는, 상기 탄성록커(130)를 선택적으로 롱킹하기 위한, 제 1 및 제 2 롱커홀(123, 124)가 구비되어 있으며, 후술할 작동 손잡이(134)가 슬라이딩 가능하게 외부로 돌출되는 제 1 및 제 2 롱커홀(125, 126)이 관통형성되어 있다.

<36> 상기 탄성록커(130)는, 롱커몸체(131)와, 상기 롱커몸체에 돌출형성된 롱킹돌기(132)와, 상기 롱커몸체(131)에 결합되는 슬라이딩 플레이트(133) 및 상기 슬라이딩 플레이트(133)에 결합되는 작동 손잡이(134)를 포함한다.

<37> 상기 롱커몸체(131)는, 반원형의 탄성을 가지는 판스프링으로 구비되는 것이 바람직하며, 그 외주면의 대략 중심 부근에 돌출형성된 롱킹돌기(132)를 포함한다. 바람직하게는 반복 작동에 의한 피로 파손을 방지하기 위해 금속재질로 만들어 지는 것이 좋다.

<38> 상기 슬라이딩 플레이트(133)는, 상기 가이드홈(113a)을 따라 왕복운동하면서, 상기 록커몸체(131)를 이동시키기 위한 것이다. 따라서, 사용자는 상기 슬라이딩 플레이트(133)에 결합된 작동 손잡이(134)를 왕복운동시키는 동작으로 상기 록커몸체(131)를 이동시켜, 상기 록킹돌기(132)가 상기 제 1 및 제 2 록커홀(123, 124)에 선택적으로 록킹시킬 수 있다. 상기 제 1 및 제 2 록커홀(123, 124)의 위치에 따라 상기 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)의 굴절각도가 결되는데, 바람직하게는, 상기 굴절각도(a)는, 40도 내지 50도 사이의 값을 가지는 것이 좋으며, 45도일 때가 가장 좋다.

<39> 이하, 첨부된 도 3 및 도 4와 함께, 본 발명의 제 1 실시예에 의한 진공청소기의 관절 연장관의 동작을 설명한다.

<40> 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 의한 진공청소기의 연장관(100)의 초기상태를 나타낸 도면으로서, 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)는, 일직선으로 나란하게 위치된다. 이 때, 도시된 바와 같이, 상기 록킹돌기(132)는, 상기 제 1 록커홀(123)에 삽입되어 상기 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)는 회동되지 않는다.

<41> 그런데, 청소작업 중에 사용자가 침대밑과 같은 곳을 청소할 경우, 사용자는 상기 작동 손잡이(134)를 도 3의 화살표 방향으로 잡아당겨 주면, 상기 록킹돌기(132)는, 상기 제 1 록커홀(123)을 이탈하면서 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)의 록킹이 해제된다. 이 경우, 사용자는 상기 제 2 연장관 본체(121)를 제 1 연장관 본체(111)에 대해 굴절시키는 것이 가능하다.

<42> 한편, 사용자가 상기 작동 손잡이(134)를 잡아당기는 동작은, 상기 록킹돌기(132)가 상기 제 1 록커홀(123)을 빠져나오기 까지 행해지면 되며, 이후 제 2 연장관 본체(121)를 회동시킬 때에는, 상기 작동 손잡이(134)에서 손을 떼어도 무방하다. 이 때, 상기 록킹돌기(132)는,

록커몸체(131)의 탄성복원력에 의해 상기 관절부(122)의 내주면에 접촉된 상태로 상기 관절부(122)의 회전에 따라 상기 제 2 록커홀(124)에 도착할 때 까지 슬라이딩 된다.

<43> 한편, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 록킹돌기(132)의 단부는 라운드 처리되어 있기 때문에, 상기 관절부(122)의 내주면과 점접촉 되어 적은 힘으로도 슬라이딩 가능하다. 또한, 상기 제 1 및 제 2 록커홀(123, 124)의 상기 록킹돌기(132)와 대면되는 부분은 모짜기 되어 있어 상기 록킹돌기(132)가 보다 용이하게 삽입되는 것이 가능하다.

<44> 따라서, 사용자가, 상기 작동 손잡이(134)를 도 3의 화살표 방향으로 잡아당겨, 상기 록킹돌기(132)를 상기 제 1 록커홀(123)에서 이탈시키면서, 상기 제 2 연장관 몸체(121)를 회동시키면, 상기 록킹돌기(132)는 상기 록커몸체(131)의 탄성복원력에 의해 상기 관절부(122)의 내주면과 접촉된 상태로 슬라이딩 이동한다. 그리고, 상기 록킹돌기(132)가 상기 제 2 록커홀(124)에 도달하면, 상기 록커몸체(131)의 탄성복원력에 의해 상기 록킹돌기(132)는, 상기 제 2 록커홀(124)에 삽입되면서 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)는 굴절된 상태로 고정된다.

<45> 침대밑과 같은 구석진 부분의 청소가 종료되었을 경우에는, 상기 순서의 역순으로 상기 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)를 일직선으로 나란하게 펼 수 있다. 즉, 사용자는 상기 작동 손잡이(134)를 잡아당겨, 상기 제 2 록커홀(124)에 삽입된 상기 록킹돌기(132)를 이탈시킨 후, 상기 록킹돌기(132)가 상기 제 1 록커홀(123)에 도착할 때 까지, 상기 제 2 연장관 본체(121)를 회동시키면 된다. 이 때, 사용자는 상기 제 1 연장관 본체(111)를 파지한 상태로, 미도시된 흡입 브러시가 결합된 제 2 연장관 본체(121) 측을 들어주면, 그 자중에 의해 회동되므로, 간단하게 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)를 일직선으로 나란하게 정렬시킬 수 있다.

한편, 상기 관절부(122)에는, 상기 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)가 일직선인 경우 상기 작동 손잡이(134)의 왕복운동을 가이드 하는 제 1 슬롯(125)과, 상기 제 1 및 제 2 연장관 본체(111, 121)가 일직선으로 나란하게 정렬되었을 때 상기 제 2 연장관 본체(121)의 회동을 제한하는 제 2 슬롯(126)이 설치되어 있다.

체(111, 121)가 굴절되었을 경우, 상기 작동 손압이(134)의 왕복운동을 가이드 하는 제 2 슬롯(126)을 구비한다. 이 때, 상기 제 1 및 제 2 슬롯(125, 126) 사이의 각도는, 상기 제 1 및 제 2 연장판 본체(111, 121)의 굴절각도(a)와 대응되는 각도로 구비되어, 사용자가 보다 편안하게 사용할 수 있도록 한다.

<46> 이하, 첨부된 도 5 내지 도 8와 함께 본 발명의 바절직한 제 2 실시예에 의한 진공청소기의 관절 연장판을 설명한다.

<47> 본 발명의 제 2 실시예에 의한 관절 연장판(200)은, 도 5에 도시된 바와 같이, 제 1 연장판(210)과, 제 2 연장판(222)과 탄성록커(230) 및 관절커버(240)를 포함한다.

<48> 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 의한 진공청소기의 굴절 연장판(200)을 도시하여 나타낸 분해사시도이다.

<49> 상기 제 1 연장판(210)은, 슬라이딩 돌기(212)를 가지는 파이프 형상의 몸체(211)와, 상기 몸체(211)의 일측 단부에 형성되어, 상기 제 2 연장판(220)과 연결되는 원통형 조인트(213)와, 상기 원통형 조인트(213) 양측에 대칭되게 형성되어 상기 탄성록커(230)를 수용하는 롱커 수용홈(214); 및 상기 롱커수용홈(214)의 내주면에 형성되어 상기 롱킹돌기(232)가 관통결합되는 롱커홀(215);을 포함한다.

<50> 상기 제 2 연장판(220)은, 피청소면의 오물을 흡입하는 흡입 브러시(미도시) 측과 연결되는 제 2 연장판 본체(221)와, 상기 관절커버(240)와 결합되는 관절부(222)를 포함한다. 상기 관절부(222)는, 제조원가 절감을 위해 몰드(mold)물로 상기 제 2 연장판(220)과 일체로 형성하는 것이 바람직하다. 상기 관절부(222)에는, 상기 롱킹돌기(232)를 선택적으로 롱킹하기 위한, 제 1 및 제 2 롱커홀(223, 224)이 구비된다.

<51> 상기 탄성록커(230)는, 록커몸체(231)와, 슬라이딩 플레이트(233)와, 릴리즈 손잡이(234)를 포함한다.

<52> 상기 록커몸체(231)는, 상기 록커수용홈(214)에 대응되는 형상을 가지며, 외주면에 상기 록킹돌기(232)가 돌출형성된다.

<53> 상기 슬라이딩 플레이트(233)는, 일단이 상기 록커몸체(231)와 결합되며, 타단은 상기 릴리즈 손잡이(234)에 결합되어 그 몸체에 형성된 가이드홈(213b)을 따라 왕복운동한다.

<54> 상기 릴리즈 손잡이(234)는, 상기 제 1 연장판(210)의 외주면의 일부를 덮도록 설치되며, 그 몸체 양측에 관통형성된 가이드 홀(235)에 상기 가이드 돌기(212)가 결합되어, 상기 릴리즈 손잡이(234)의 왕복운동을 구속한다.

<55> 상기 관절커버(240)는, 상기 제 1 및 제 2 연장판(210)(220)의 연결부를 밀폐할 수 있도록, 상기 관절부(222)에 결합되어 상기 제 2 연장판(220)과 함께 회동한다. 그리고, 도시되지 않았으나, 상기 관절부(222)에 형성된 제 1 및 제 2 록커훌(223,224)와 동일한 위치에 록커훌이 형성되어, 상기 탄성록커(230)가 한 쌍으로 구비되어 동작될 수 있다.

<56> 이하, 첨부된 도 7 및 도 8와 함께, 본 발명의 제 2 실시예에 의한 진공청소기의 관절 연장판의 동작을 설명한다.

<57> 기본적인 록킹 및 릴리즈 동작은 앞서 설명한 본 발명의 제 1 실시예와 동일하므로, 차이점만을 설명한다. 즉, 제 1 실시예에서, 작동 손잡이(134)의 역할을 본 발명의 제 2 실시예에서는 릴리즈 손잡이(234)가 대신한다. 따라서, 상기 작동 손잡이(134)를 당겨주는 동작과 같이, 상기 릴리즈 손잡이(234)를, 도 7의 화살표 방향으로 당겨주면, 상기 록킹돌기(232)는, 최초 제 1 록커훌(223)에서 이탈되면서, 상기 제 1 및 제 2 연장판(210)(220)의 록킹이

해제된다. 이후 사용자는 자유롭게 제 1 및 제 2 연장관(210)(220)을 굴절시킬 수 있으며, 계속 상기 릴리즈 손잡이(234)를 잡아당길 필요는 없다. 따라서, 상기 제 1 및 제 2 연장관(210)(220)은 상기 록킹돌기(232)가 제 2 록커홀(224)에 안착될 때 까지 회동되면서 굴절되는데, 바람직하게는 상기 제 1 및 제 2 연장관(210)(220)의 굴절각도(α)가 45도가 되도록 상기 제 1 및 제 2 록커홀(223)(224)의 위치가 결정되는 것은 앞서 설명한 바와 같다. 또한, 본 발명의 제 2 실시예에 의하면, 상기 탄성록커(230)가 상기 원통형 조인트(213)의 양측에 한 쌍으로 설치되어, 상기 탄성록커(230) 중 어느 하나만 록킹이 되어도 상기 제 1 및 제 2 연장관(210)(220)의 굴절 위치가 고정될 수 있다.

【발명의 효과】

<58> 이상과 같은 본 발명에 의한 진공청소기의 굴절 연장관에 의하면, 사용자가 허리를 구부리거나, 자세를 낮출 필요 없이 간단한 작동 손잡이 또는 릴리즈 손잡이를 당겨주는 조작만으로 연장관을 굴절 시킬 수 있으므로, 침대나 쇼파와 같은 가구의 아랫부분도 편안하게 청소할 수 있어 사용자 편이성이 증대된다.

<59> 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려, 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

진공청소기 본체와 흡입 브러시 사이의 밀폐된 유로를 형성하며, 그 몸체가 사용자의 선택에 따라 굴절되는 진공청소기의 굴절 연장판에 있어서,

제 1 연장판;

상기 제 1 연장판에 회동가능하게 결합되는 제 2 연장판; 및

상기 제 1 연장판 내부에 설치되어 상기 제 1 및 제 2 연장판의 회동을 선택적으로 롤킹하는 탄성록커;를 포함하여,

사용자가 상기 탄성록커를 왕복운동 시키는 동작으로 상기 제 1 및 제 2 연장판의 롤킹을 해제하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장판.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 연장판은,

파이프 형상의 몸체;

상기 몸체의 일측 단부에 형성되어, 상기 제 2 연장판과 연결되는 원통형 조인트;

상기 원통형 조인트에 형성되어 상기 탄성록커를 수용하는 롤커수용홈; 및

상기 원통형 조인트의 내주면에 관통형성되어 상기 탄성록커의 일부가 관통결합되는 관통공;을 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장판.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서, 상기 제 2 연장판은,

상기 탄성록커가 선택적으로 록킹되는 복수의 록커홀을 가지는 관절부;를 포함하고, 상기 관절부에 관절커버가 결합되어 상기 원통형 조인트 양단을 지지하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장판.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서, 상기 탄성록커는,
상기 록커수용홈에 대응되는 형상을 가지며, 외주면에 상기 복수의 록커홀에 선택적으로 삽입되는 록킹돌기가 돌출형성된 록커몸체;
상기 록커몸체와 결합되며, 상기 가이드홈을 따라 왕복운동하는 슬라이딩 플레이트; 및
상기 슬라이딩 플레이트에 결합되는 작동 손잡이;를 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장판.

【청구항 5】

제 4 항에 있어서, 상기 제 2 연장판은,
상기 관절부에, 상기 작동 손잡이가 외부로 노출되어 왕복운동 할 수 있는, 적어도 하나 이상의 슬롯;을 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장판.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서, 상기 슬롯은,
상기 제 1 및 제 2 연장판이 일직선으로 연결되었을 경우, 상기 제 1 연장판과 나란하게 형성된 제 1 슬롯; 및
상기 제 1 및 제 2 연장판이 굴절되었을 경우, 상기 제 1 연장판과 나란하게 형성된 제 2 슬롯;을 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 관절 연장판.

【청구항 7】

제 3 항에 있어서, 상기 록커홀은,

상기 제 1 및 제 2 연장판이 일직선으로 연결되는 제 1 위치를 고정하는 제 1 록커홀;

및

상기 제 1 및 제 2 연장판이 일정각도 굴절되는 제 2 위치를 고정하는 제 2 록커홀;을 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장판.

【청구항 8】

제 7 항에 있어서, 상기 제 1 및 제 2 록커홀 각각은,

상기 록킹돌기와 대면되는 부분이 모따기 된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장판.

【청구항 9】

제 1 항 내지 제 8 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 연장판의 굴절각도(α)는 40 ~ 50도 사이의 값을 가지는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장판.

【청구항 10】

진공청소기 본체와 흡입 브러시 사이의 밀폐된 유로를 형성하며, 그 몸체가 사용자의 선택에 따라 굴절되는 연장판에 있어서,

제 1 연장판;

상기 제 1 연장판에 회동가능하게 결합되며, 복수의 록커홀을 가지는 제 2 연장판;

상기 제 1 연장판의 외주면의 일부를 덮도록 설치되는 릴리즈 손잡이;

상기 릴리즈 손잡이의 슬라이딩 동작에 의해 상기 복수의 록커홀에 선택적으로 안착되는 록킹돌기를 구비하여, 상기 제 1 및 제 2 연장관의 회동을 구속하는 탄성록커; 및 상기 제 1 및 제 2 연장관의 연결부를 밀폐할 수 있도록, 상기 제 2 연장관 일측에 결합되어 상기 제 2 연장관과 함께 회동하며, 상기 록킹돌기를 수용하는 복수의 록커홀을 가지는 관절커버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장관.

【청구항 11】

제 10 항에 있어서, 상기 제 1 연장관은,
슬라이딩 돌기를 가지는 파이프 형상의 몸체;
상기 몸체의 일측 단부에 형성되어, 상기 제 2 연장관과 연결되는 원통형 조인트;
상기 원통형 조인트 양측에 형성되어 상기 탄성록커를 수용하는 록커수용홈; 및
상기 록커수용홈의 내주면에 형성되어 상기 록킹돌기가 관통결합되는 관통공;을 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장관.

【청구항 12】

제 11 항에 있어서, 상기 탄성록커는,
상기 원통형 조인트에 설치되며, 그 외주면에 상기 록킹돌기가 돌출형성된 록커몸체;
및
일단은 상기 록커몸체와 결합되고, 그 타단은 상기 릴리즈 손잡이에 결합되어 왕복운동하는 슬라이딩 플레이트;를 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장관.

【청구항 13】

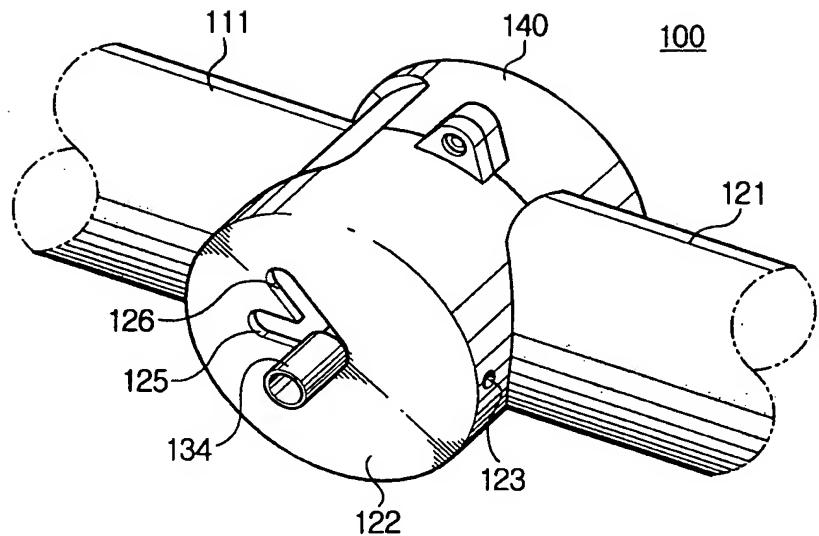
제 12 항에 있어서, 상기 탄성록커는,
한 쌍이 상기 원통형 조인트 양측면에 서로 대칭되게 설치된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장관.

【청구항 14】

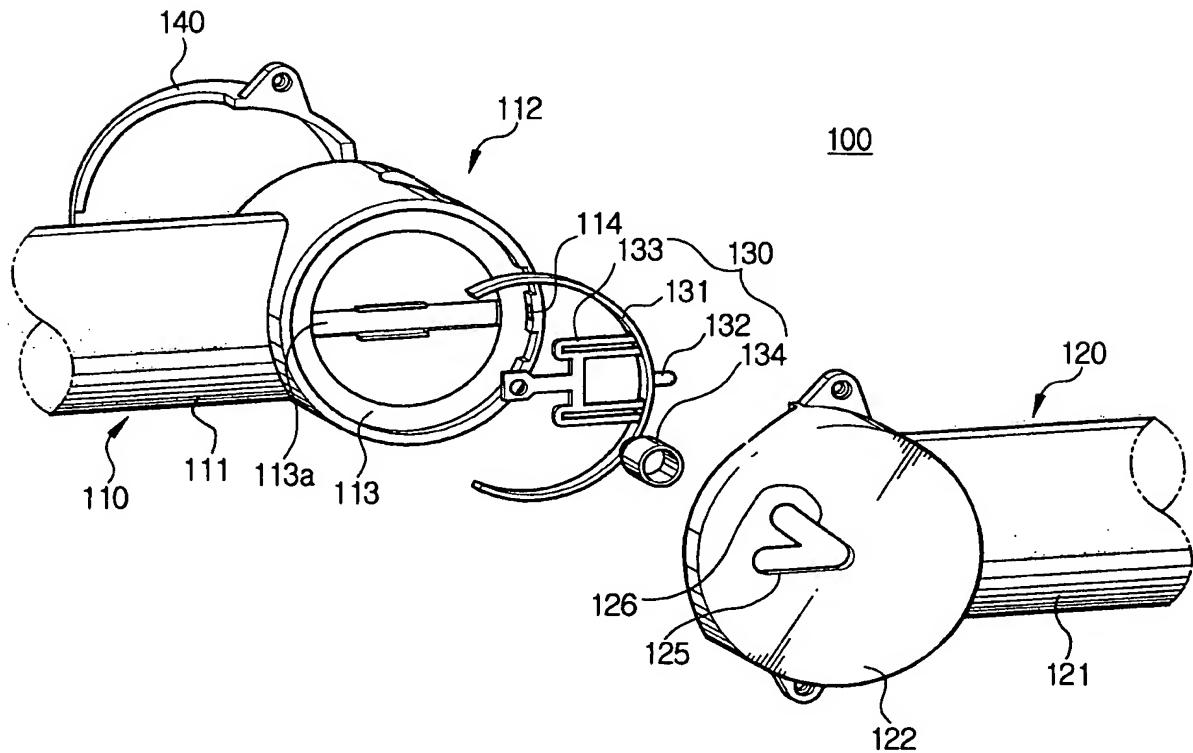
제 11 항에 있어서, 상기 릴리즈 손잡이는,
상기 가이드 돌기와 대응되는 위치에 가이드 홈을 구비하여, 상기 제 1 연장관의 길이방향으로 왕복운동하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 굴절 연장관.

【도면】

【도 1】



【도 2】



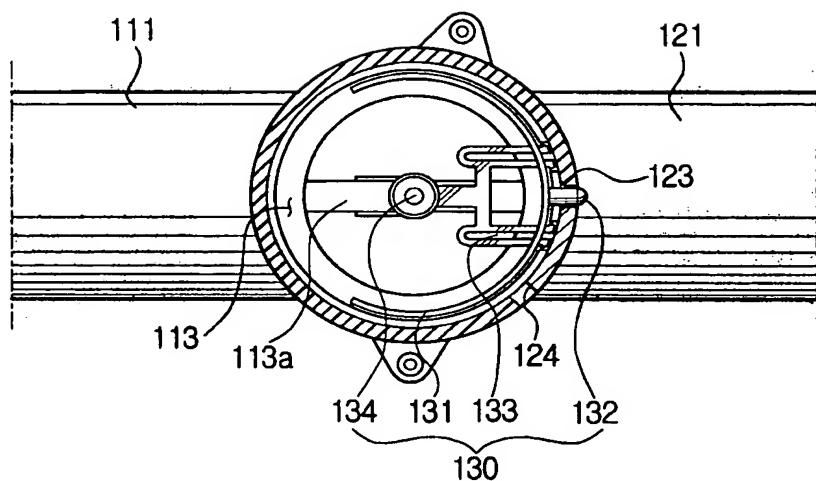


1020030086625

출력 일자: 2003/12/24

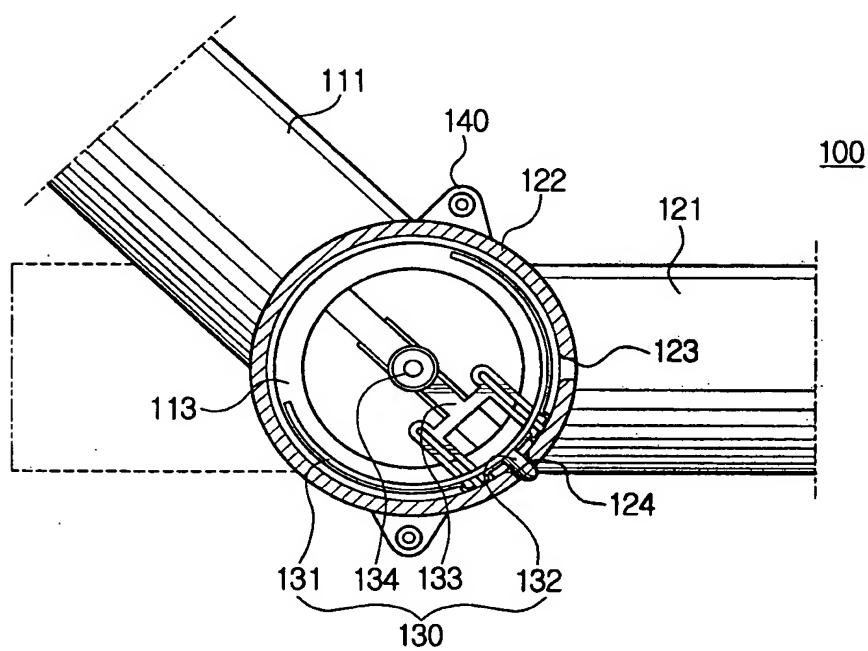
【도 3】

100

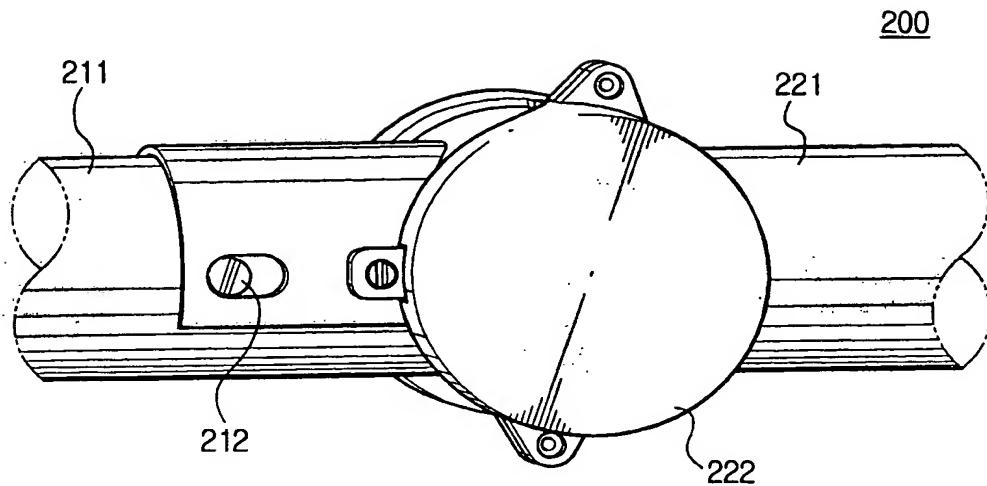


【도 4】

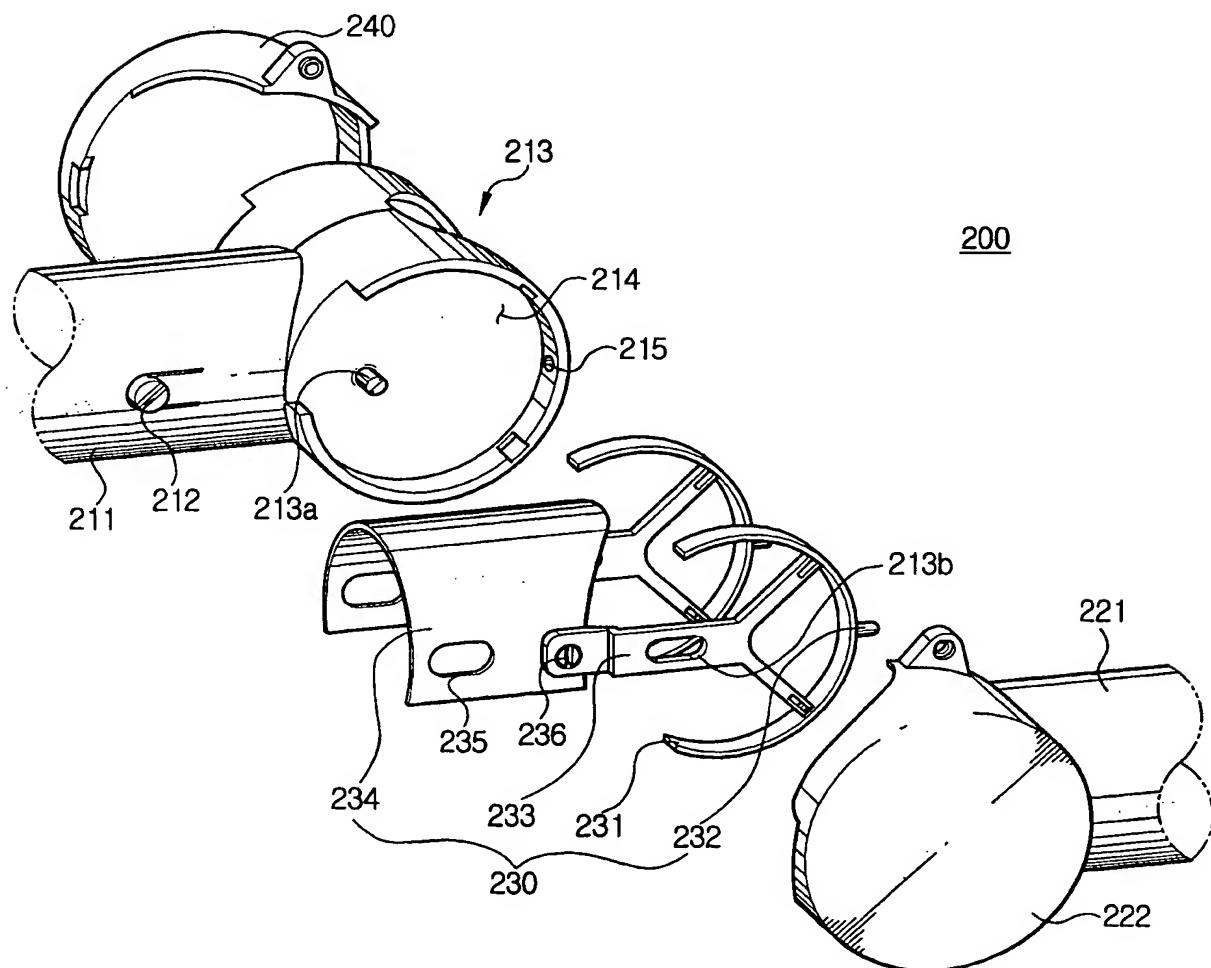
100



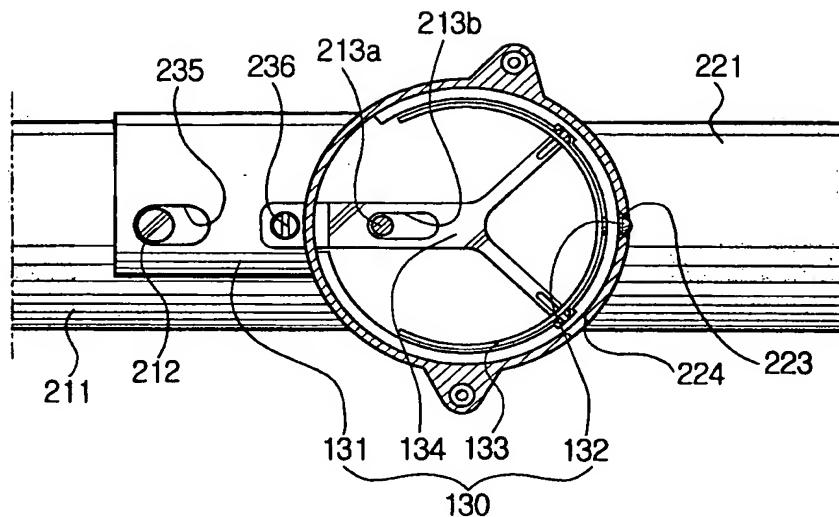
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

